

Колесник Х. – гр. КТм-51

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя

**Дослідження комп'ютерно-інтегрованих систем прийняття управлінських рішень на основі ключових фінансових показників компанії**

Науковий керівник к.т.н., доц. Микитишин А.Г.

**АВТОРЕФЕРАТ**

Магістерської роботи

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми.** Розвиток ринкової економіки та конкуренція на внутрішньому і світовому ринках спричинює необхідність використання технологій отримання конкурентних переваг. Безперервні зміни сучасних технологій, ринків збуту та потреб клієнтів безпосередньо впливають на результати діяльності компаній та установ. У даний час відбувається активний розвиток сучасних концепцій прийняття управлінських рішень. Одним з найбільш ефективних інструментів управління змінами є процесний підхід, або управління на основі бізнес-процесів підприємства. Практичний досвід його застосування показав, що поряд із позитивними результатами процесний підхід не відразу можна впровадити на підприємстві: необхідно враховувати ризики, обумовлені вибором методу опису бізнес-процесів (БП), специфіку, умови та масштаби діяльності суб'єкта та рівень інформаційного забезпечення з точки зору використання інформаційної системи управління. Разом з тим упровадження методів процесного управління є необхідним в умовах зростаючої конкуренції з урахуванням змін у техніці і технологіях.

При наявності великої кількості робіт, присвячених власне процесному підходу та впровадженню бізнес-процесів, а також системи управління якістю на підприємстві, існує необхідність у подальшій науковій розробці теоретичних, методологічних і практичних проблем упровадження бізнес-процесів на підприємстві, створення механізму оцінки якості впровадження процесного підходу – показників ефективності та результативності, а також побудови моделей БП для прогнозування їх результатів.

Проблеми, пов'язані з розробкою систем управління бізнес-процесами, розглядають та намагаються вирішити всі провідні розробники програмного

забезпечення. На ринку програмних засобів існує досить багато систем управління бізнес-процесами і перед користувачами постає питання вибору системи, функціональність котрої забезпечувала б оптимальну та ефективну роботу їх організацій. Тому, виникає потреба в теоретичному розгляді основних функціональних можливостей систем управління бізнес-процесами та в аналізі функціонування вже існуючих систем.

**Мета і задачі дослідження.** Мета магістерської роботи – дослідження комп'ютерно-інтегрованих систем прийняття управлінських рішень, розробка та аналіз процесу обробки замовлень на основі ключових фінансових показників компанії.

Для цього поставлено такі завдання:

- провести порівняльний аналіз найбільш популярних систем, що застосовуються для прийняття управлінських рішень компанії;
- здійснити вибір програмного рішення для опису бізнес-процесу;
- розробити модель процесу прийняття рішення щодо обробки замовлень компанії;
- провести імітаційне моделювання та аналіз результатів впровадження розробленої моделі.

**Наукова новизна і практичне значення одержаних результатів.** Проведено аналіз комп'ютерно-інтегрованих систем прийняття управлінських рішень на основі бізнес-процесів з метою обґрунтування оптимального вибору програмного рішення для моделювання бізнес-процесу обробки замовлень компанії. Задача вибору програмного забезпечення залежить від багатьох факторів, а саме: можливістю моделювання логіки процесів, оптимізації, моніторингу, аналізу фінансових показників.

**Особистий внесок.** Проведено порівняльний аналіз комп'ютерно-інтегрованих систем прийняття управлінських рішень. Створена базова та вдосконалена модель обробки замовлень компанії. Розроблені процеси представлені в середовищі IBM WebSphere Business Modeler. За допомогою даного рішення проведено імітаційне моделювання та аналіз результатів впровадження базового та вдосконаленого бізнес-процесів обробки замовлень. З проведеного імітаційного моделювання WebSphere Business Modeler проведено оцінку зміни показників в результаті корегування моделі.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

**У вступі** шляхом аналізу розвитку зміни сучасних технологій, ринків збуту та потреб клієнтів відзначено актуальність роботи, обґрунтовано тему, відзначено зв'язок з науковими темами, сформульовано мету і задачі дослідження.

**Перший розділ.** Розробка управлінських рішень потребує застосування сучасних інформаційних технологій, що забезпечують повноту, своєчасність інформаційного відображення процесів, можливість їхнього моделювання, аналізу, прогнозування. В даному розділі описані комп'ютерно-інтегровані системи як основа процесів прийняття управлінських рішень. Стисло розглядаються ефективні методи впровадження процесно-орієнтованого підходу до управління підприємством.

**Другий розділ.** Описується предмет дослідження, проведений порівняльний аналіз найбільш популярних систем, що застосовуються для прийняття управлінських рішень компанії та визначено оптимальне рішення для розробки та моделювання процесу обробки замовлень. Досліджено ефективні методи впровадження процесно-орієнтованого підходу до управління підприємством.

**Третій розділ.** В розділі описуються характеристика та призначення програмного рішення компанії IBM WebSphere Business Modeler. Також, наведено організаційні вимоги для впровадження WebSphere Business Modeler, а саме: мінімальні вимоги до апаратного та програмного забезпечення робочого місця.

**У четвертому розділі** проведений аналіз базового та вдосконаленого процесу обробки замовлень. Описуються перелік елементів, умов та взаємозв'язків, що використовуються в базовому та вдосконаленому бізнес-процесах. Наведено структуру та порядок вводу усіх елементів необхідних для подальшої побудови та імітації моделі процесу обробки замовлень компанії. Проведено імітаційне моделювання та аналіз бізнес-процесу з використання засобів реалізованих в середовищі WebSphere Business Modeler.

**У п'ятому розділі** розроблено модель базового процесу обробки замовлень з використанням програмного забезпечення WebSphere Business Modeler (Версія 7.0) режим Advanced. Після проведеного аналізу на основі базової моделі розроблено вдосконалену модель процесу обробки замовлень, яка містить додаткові ресурси та елементи.

**У шостому розділі** розраховано необхідні витрати для впровадження системи WebSphere Business Modeler (Версія 7.0) та усі додаткові витрати для реалізації бізнес-процесу обробки замовлень та проведено розрахунок терміну окупності проекту, який становить близько 1 року.

За результатами економічних показників ефективності впровадження проекту визначено, що скорочення витрат на заробітну плату працівниками зменшить на 3600грн у рік, вдосконалена модель обробки замовлень дає змогу скоротити середній час на обробку замовлення з майже 10 днів до 4 днів і 8 год, в порівнянні з базовою моделлю. Використання вдосконаленої моделі, окрім, економії часу, дає змогу скороти середні витрати на обробку замовлення до 4,58грн з 16,22грн, що витрачались у базовому процесі.

Загальна економія від впровадження вдосконаленої моделі обробки замовлень в порівнянні з базовою моделлю за рік становитиме 113500грн/рік.

**У сьомому розділі** описують засоби охорони праці для забезпечення безпечних умов праці обслуговуючого персоналу. В пункті охорона праці приділяється увага мікроклімату приміщень обладнаних комп'ютерною технікою, організації робочих місць та вимогам до освітлення приміщень. В пункті безпека в надзвичайних ситуаціях йдеться про забезпечення електробезпеки користувачів персональних комп'ютерів та особливості роботи та розлади здоров'я користувачів комп'ютерної техніки.

**У восьмому розділі** наведена загальна інформація про застосування комп'ютерної техніки для забезпечення матеріало- а ресурсозабезпечення. Проведено комплексне оцінювання екологічності виробництва з урахуванням чинника техногенної безпеки у взаємозв'язку з виробничими ресурсами, умовами і фінансово-економічними результатами господарської діяльності. Наведені вимоги до приміщень та експлуатації комп'ютерної техніки із дотриманням відповідних вимог.

**Висновок.** У даній магістерській роботі проведено дослідження комп'ютерно-інтегрованих систем прийняття управлінських рішень та розроблена моделі базового та вдосконаленого процесів для обробки замовлень компанії з використанням програмного забезпечення IBM Websphere Business Modeler версія 7.0.

Програмне рішення компанії IBM WebSphere Business Modeler, яке використовується, у магістерській роботі, для моделювання бізнес-процесу, містить механізм імітаційного моделювання та дає змогу виконувати симуляції створених моделей бізнес-процесів. При цьому для кожного завдання в процесі призначається час виконання, вартість та інші характеристики, які можуть бути змінними величинами. Зібрані статистичні дані аналізуються на задоволення поставленим вимогам. У IBM WebSphere Business Modeler аналіз може проводитися для всього процесу, ресурсів, завдань і черг до них як під час моделювання, так і після нього. IBM WebSphere Business Modeler забезпечує можливість наочного представлення, аналізу та документування бізнес-процесів.

Ключовими перевагами використання розробленої вдосконаленої моделі обробки замовлень в порівнянні із базовою моделлю є скорочення витрат та часу для здійснення процесу обробки замовлень, зменшення роботи у менеджера по роботі з клієнтами, скорочення витрат на заробітну плату працівникам відділу по роботі з клієнтами, що призводить до економії.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ АВТОРОМ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ**

1. Колесник Х.Я., Дослідження комп'ютерно-інтегрованих систем прийняття управлінських рішень // VIII всеукраїнська студентська науково - технічна конференція "Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання", Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. — Тернопіль: ТНТУ, 2015. —с. 330.